MANUAL DE INSTRUCCIONES

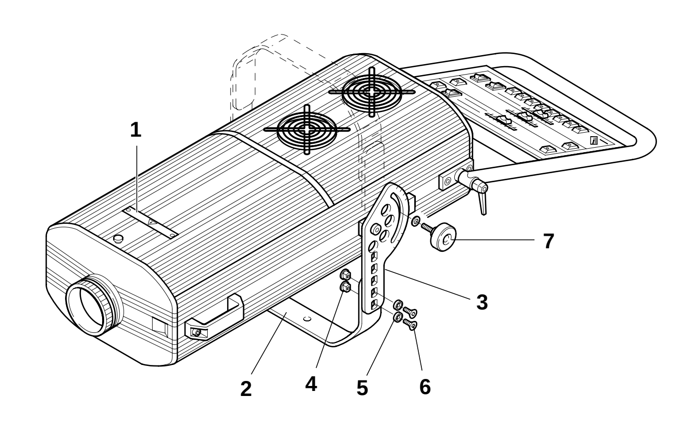
ATENCIÓN: Leer atentamente todo el manual de instrucciones. El conocimiento de las informaciones y prescripciones contenidas en la presente publicación es esencial para un uso correcto y seguro del aparato.

1 INSTALACIÓN DEL PROYECTOR

• Desembalaje

Abrir la caja de madera, extraer el proyector y colocarlo sobre una superficie horizontal. Sacar del embalaje todos los accesorios que se suministran de serie. Localizar en la tapa del aparato la etiqueta de cambio de lámpara (**1**) y, si es necesario, sustituirla por una de las etiquetas opcionales en otros idiomas.

Cerciorarse de que la etiqueta no se desprenda nunca, porque contiene importantes informaciones sobre la seguridad.



• Montaje y preparación del proyector

Ubicar el soporte (**2**) sobre la placa graduada (**3**) según la altura deseada. Introducir en el orificio correspondiente el casquillo (**4**), arandela avellanada (**5**) y tornillo (**6**), y bloquear todo mediante la llave
Allen que se suministra de serie. El soporte también puede montarse hacia la parte inferior del proyector invirtiendo la posición de la placa graduada (**3**), lo que permite instalar el aparato colgado. Orientar el soporte del proyector en la posición deseada y bloquearlo con los botones (**7**).

• Montaje de la lámpara

Ver las instrucciones para el cambio de la lámpara en el apartado 8 MANTENIMIENTO.

• Instalación del proyector

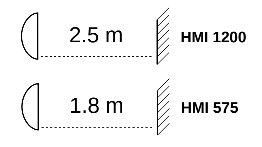
El proyector puede fijarse en cualquier posición, sin menoscabo de sus prestaciones.

IMPORTANTE: *si el proyector se instala colgado, fijarlo mediante los orificios del soporte. Se aconseja utilizar dos tornillos ø 12 mm con tuercas y arandelas elásticas.*

Comprobar la estabilidad del punto de anclaje antes de instalar el proyector.

• Distancia mínima de los objetos iluminados

Ubicar el proyector en una posición tal que los objetos iluminados queden a una distancia no inferior a la que se indica en la etiqueta de cambio de lámpara, al lado del símbolo que aparece junto a estas líneas.



• La distancia mínima admisible entre cualquier punto del aparato y un material inflamable es de 0.10 m para las versiones QS y Basic HMI 1200 y de 0.07 m para laversión Basic HMI 575.



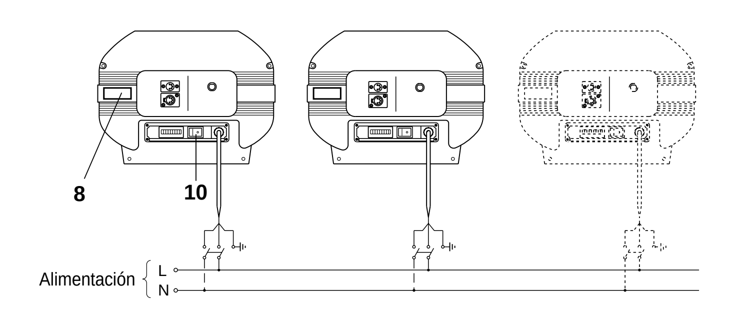
El aparato puede montarse sobre superficies normalmente inflamables.

ATENCIÓN: *Para asegurar un funcionamiento más eficaz y fiable del aparato, la temperatura ambiente no debe superar los 35° C. El grado de protección IP 20 indica que el aparato está protegido contra la penetración de objetos sólidos de diámetro superior a 12 mm (primer dígito "2"), y que debe resguardarse de goteo, lluvia, salpicaduras y chorros de agua (segundo dígito "0").*

2 ALIMENTACIÓN Y PUESTA A PUNTO

• Conexión a la red de electricidad

Las operaciones descritas en este apartado deben ser efectuadas por un instalador electricista calificado.
Se aconseja dotar cada proyector de un interruptor propio para poder encenderlo y apagarlo individualmente a distancia.



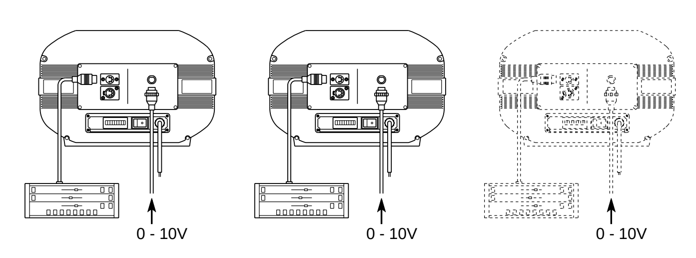
El proyector está preparado para funcionar a la tensión y frecuencia de alimentación indicadas en la etiqueta de datos eléctricos (**8**) que está aplicada en la parte posterior del mismo.
Verificar que los valores de la red satisfagan estos requisitos.

IMPORTANTE: la instalación eléctrica a la cual se conecte el equipo debe estar obligatoriamente dotada de una puesta a tierra eficaz (aparato de Clase I).

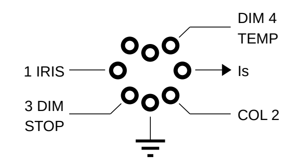
• Conexión de las señales de control

Los cañones de seguimiento SHADOW BASIC se controlan sólo mediante la centralita incorporada, mientras que los SHADOW QS también admiten el mando a distancia desde centralitas externas.

CONEXIÓN 0-10 V



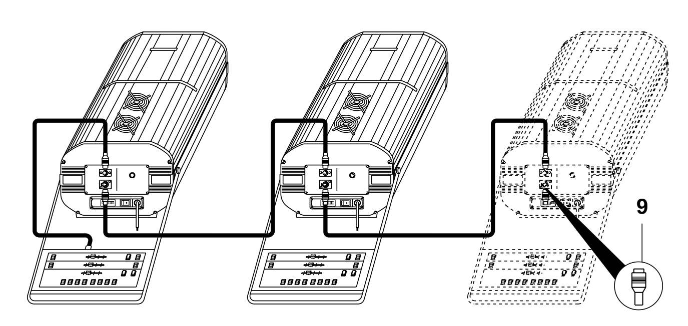
Cuando se conectan al mismo tiempo la centralita externa de 0-10 V y el panel incorporado, de las dos señales activadas se excluye la de nivel más bajo.



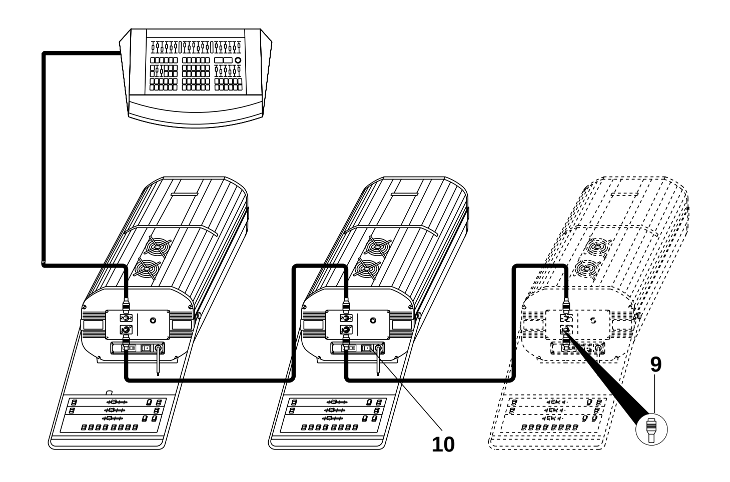
La conexión entre la centralita y el proyector debe efectuarse con un cable de ocho hilos de 0.25 mm^2 de sección, y conectores macho y hembra DIN de ocho pines a 45°.

CONEXIÓN RS 232/423(PMX) - DMX 512

- La centralita incorporada permite controlar varios Shadow simultáneamente.



- Con la centralita externa es posible obtener el funcionamiento simultáneo o independiente de los proyectores.

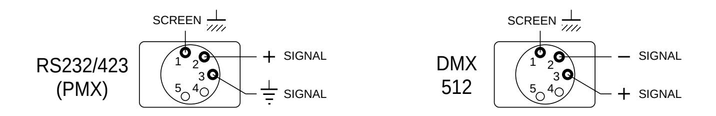


Para el funcionamiento independiente hace falta una operación de codificación de los proyectores que requiere la presencia de un técnico autorizado.

La conexión entre el proyector y la centralita, y entre los diversos proyectores, debe efectuarse con cable bifilar apantallado y terminado con conectores macho y hembra Cannon de 5 pines XLR.
Para la conexión DMX, montar en el último proyector la clavija terminal (**9**) con una resistencia de 100 Ω entre los terminales 2 y 3.
Si se utiliza la señal RS232/423(PMX), el terminal no hace falta.

Es importante que los hilos no hagan contacto entre sí ni con la vaina metálica de la clavija.

La vaina de la clavija/toma debe conectarse a la trenza de blindaje y al pin 1 de los conectores.

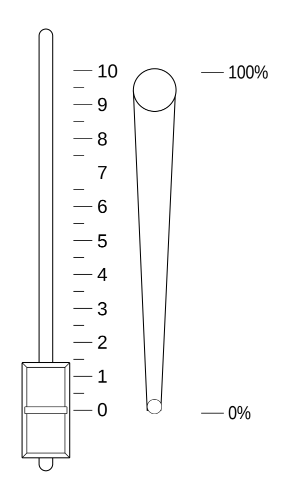


Una vez efectuadas todas las operaciones indicadas, pulsar el interruptor (**10**) y verificar que se encienda la lámpara e inicie la secuencia automática de puesta a cero.

3 FUNCIONES DE LOS CANALES (SHADOW QS)

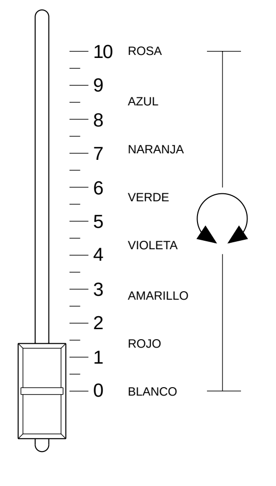
CANAL	FUNZIONES
1	IRIS
2	DISCO DE COLORES
3	OSCURECEDOR/STOP/ESTROBO
4	CONVERSIÓN TEMPERATURA COLOR

• IRIS - canal 1



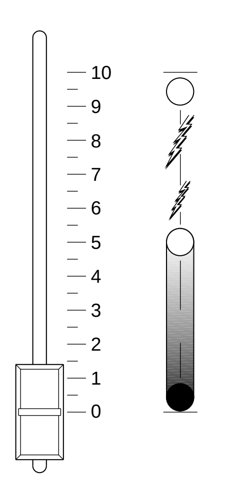
De 0% a 100%, la apertura del iris se verifica simultáneamente con el avance del potenciómetro de regulación, que puede pararse en cualquier posición para obtener el diámetro de apertura deseado.

• DISCO DE COLORES - canal 2



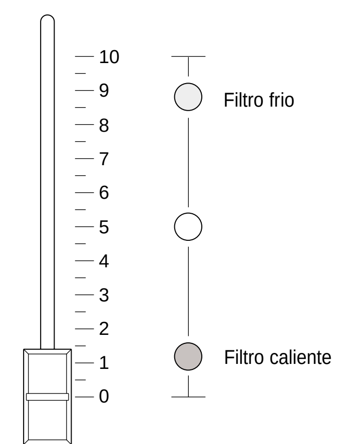
El cambio de color se verifica de modo lineal con el avance del potenciómetro, por lo cual el disco puede detenerse incluso en posiciones intermedias para crear proyecciones bicolores.

• OSCURECEDOR/STOP/ESTROBO - canal 3



En el intervalo de 0% a 50% del cursor, el oscurecedor se mueve gradualmente hasta la apertura total. Del 54.7% al 95% se obtiene el efecto estroboscópico con frecuencia creciente de 1 a 7 destellos por segundo. Entre 95% y 100%, la apertura es fija.

• CONVERSIÓN DE LA TEMPERATURA DE COLOR - canal 4

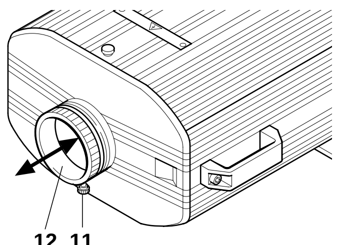


Del 0% al 33.2% de la posición del cursor se utiliza el filtro cálido; del 33.7% al 67.0% non hay ningún filtro, y del 67.5% al 100% se aplica el filtro de conversión frío.

4 REGULACIÓN DEL ENFOQUE

• Enfoque versión QS-ST

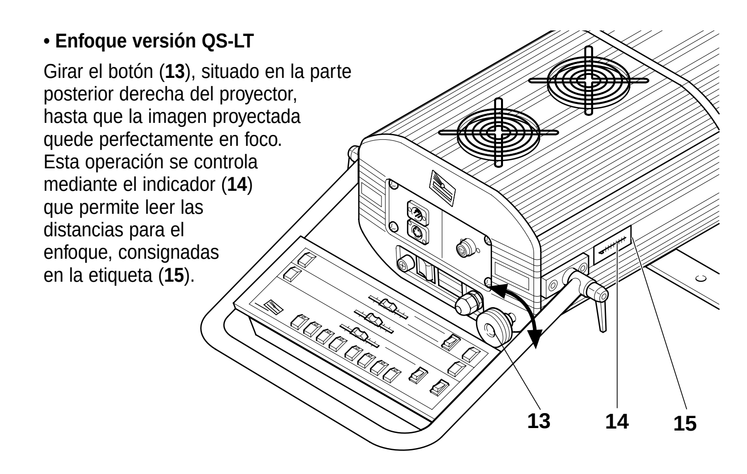
Disponer los canales como se indica en la tabla.
Desenroscar el botón (**11**) y mover axialmente el objetivo (**12**) hasta que la imagen proyectada quede perfectamente en foco. Bloquear el objetivo con el botón (**11**).



CANAL	FUNZIONES	POSICIÓN
1	IRIS	100% (apertura máxima)
2	DISCO DE COLORES	0% (círculo blanco)
3	OSCURECEDOR/STOP/ESTROBO	100% (abierto)
4	CONV. TEMPERATURA COLOR	0% (círculo blanco)

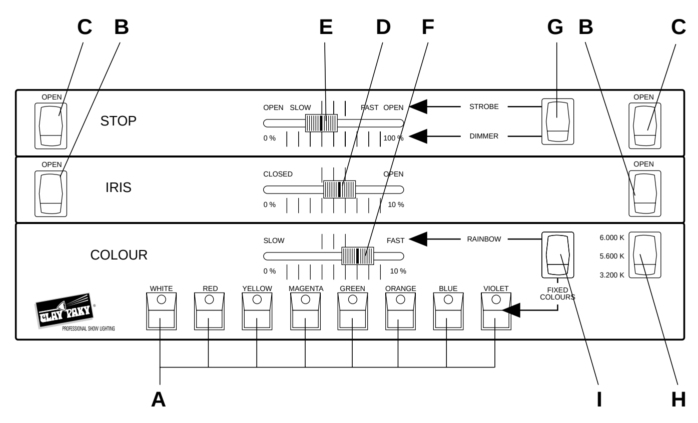
• Enfoque versión QS-LT

Girar el botón (**13**), situado en la parte posterior derecha del proyector, hasta que la imagen proyectada quede perfectamente en foco. Esta operación se controla mediante el indicador (**14**) que permite leer las distancias para el enfoque, consignadas en la etiqueta (**15**).



5 CENTRALITA DE MANDOS QS

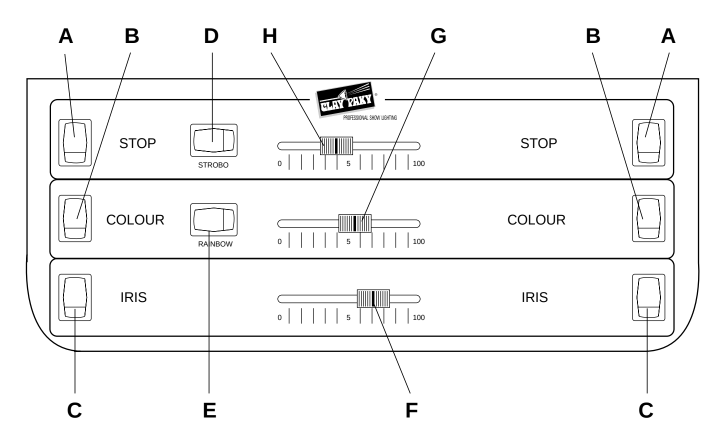
Los mandos están situados en la consola específica, que puede desplazarse 90° desde el eje del proyector hasta la base.



LEYENDA

- **A**) N° 8 teclas con piloto luminoso para activar los colores fijos, con posibilidad de pulsar simultáneamente dos teclas adyacentes para obtener efectos bicolores.
- **B**) N° 2 teclas flash para apertura instantánea del iris.
- **C**) N° 2 teclas flash para apertura instantánea del stop.
- **D**) N° 1 potenciómetro para regular la apertura del iris.
- **E**) N° 1 potenciómetro para regular apertura del dímer o velocidad del efecto estrobo.
- **F**) N° 1 potenciómetro para regular la velocidad del disco de colores (con selector 1 en posición arco iris).
- **G**) N° 1 selector para dímer o estrobo.
- **H**) N° 1 selector para conversión de la temperatura de color.
- **I**) N° 1 selector para efecto arco iris o colores fijos.

6 CENTRALITA DE MANDOS BASIC



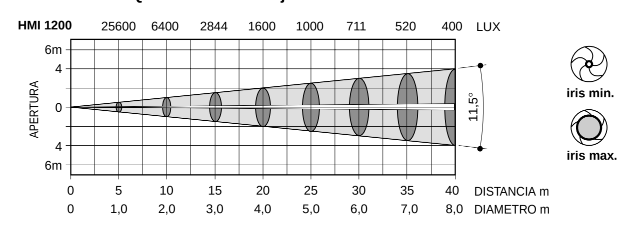
LEYENDA

- **A**) N° 2 teclas flash para apertura instantánea del stop.
- **B**) N° 2 teclas flash para activación instantánea del efecto arco iris.
- **C**) N° 2 teclas flash para apertura instantánea del iris.
- **D**) N° 1 selector para dímer o estrobo.
- **E**) N° 1 selector para efecto arco iris o colores fijos.
- **F**) N° 1 potenciómetro para regular la apertura del iris.
- **G**) N° 1 potenciómetro para regular velocidad del arco iris o búsqueda de color fijo.
- **H**) N° 1 potenciómetro para regular apertura del dímer o velocidad del efecto estrobo.

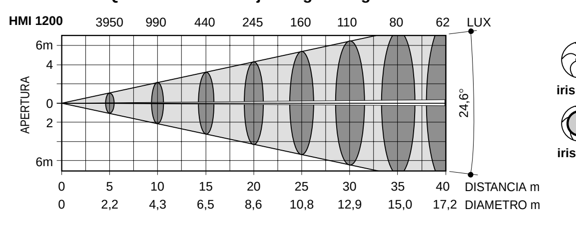
7 OBJETIVOS

DIAGRAMAS DE LOS HACES LUMINOSOS Y VALORES DE LUMINANCIA

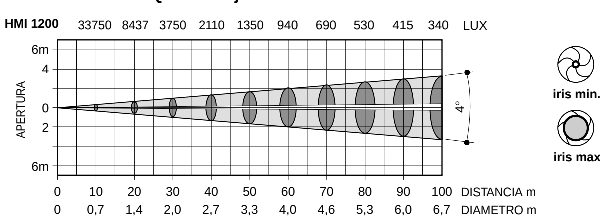
QS-ST / BASIC - Objetivo standard



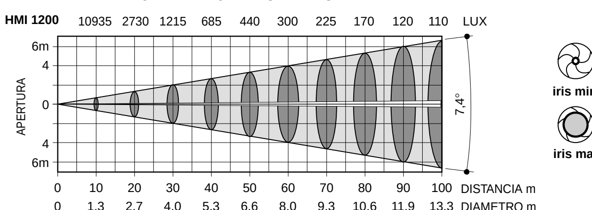
QS-ST / BASIC - Objetivo gran angular



QS-LT - Objetivo standard



QS-LT - Objetivo gran angular

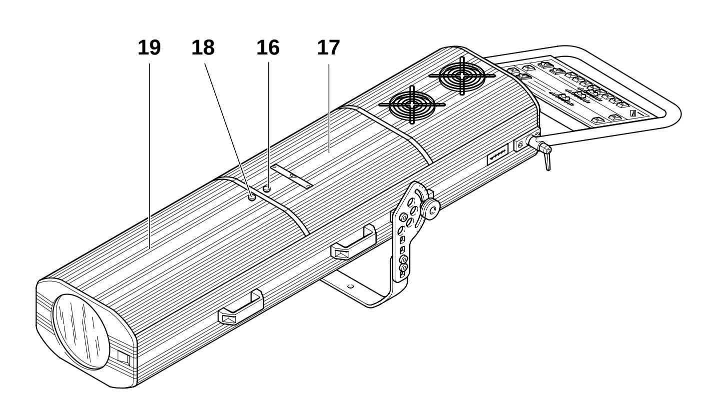


8 MANTENIMIENTO

IMPORTANTE: *antes de iniciar cualquier operación en el proyector, desconectarlo de la corriente eléctrica.*
*La temperatura máxima de la superficie externa del aparato, en condiciones de régimen térmico, es de 90° C para las versiones QS y Basic HMI 1200, y de 80° C para la versión Basic HMI 575. Tras el apagado, no quitar ninguna parte del aparato durante diez minutos, como se indica en la etiqueta de cambio de lámpara (**1**).*
Transcurrido dicho tiempo, la probabilidad de que la lámpara explote es prácticamente nula. Si se debe sustituir la lámpara, esperar veinte minutos más para evitar quemarse. El aparato está diseñado de manera tal que retenga las astillas producidas por un eventual estallido de la lámpara. Las lentes deben montarse obligatoriamente; además, si están visiblemente dañadas se las debe sustituir, utilizando recambios originales.

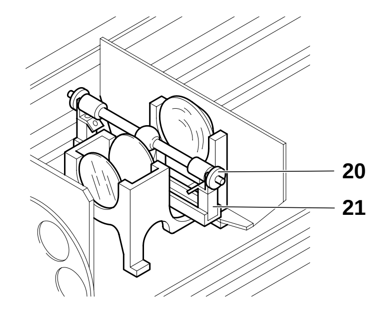
• Apertura del proyector

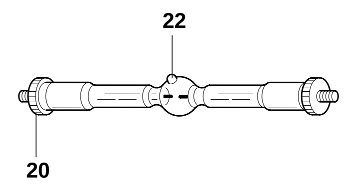
Aflojar la manecilla (**16**) y quitar la tapa de cambio de lámpara (**17**), o aflojar la manecilla (**18**) y sacar la tapa frontal (**19**). Una vez concluida la operación de mantenimiento, volver a montar la tapa y bloquearla con la manecilla.



• Cambio de la lámpara

Abrir el proyector, aflojar las dos virolas laterales (**20**) de la lámpara y extraerla de los soportes (**21**). Desembalar la lámpara nueva, aflojar las dos virolas laterales (**20**) y montarla en los soportes (**21**).
Finalmente, volver a apretar las virolas.





IMPORTANTE: *para conseguir una distribución uniforme del haz de luz, la lámpara debe ubicarse con la protuberancia (**22**) del bulbo fuera del eje óptico del proyector.*
Se aconseja colocar dicha protuberancia lo más arriba posible.



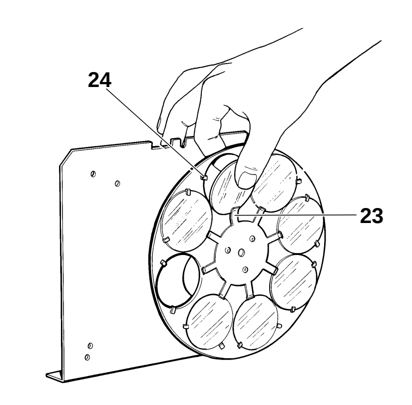
ATENCIÓN: El aparato utiliza una lámpara de alta presión con arrancador externo.

- Leer atentamente las instrucciones del fabricante de la lámpara.

- Sustituir inmediatamente la lámpara si está dañada o deformada por el calor.

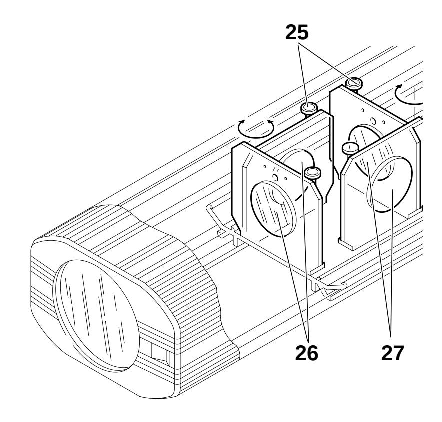
• Sustitución de los filtros de color

Con el proyector abierto, determinar cuál es el filtro que se debe sustituir; sujetarlo con los dedos y empujarlo hacia el punto de fijación móvil (**23**) hasta que se salga de los puntos de sujeción fijos (**24**).
Doblar el filtro hacia fuera y extraerlo.
Montar el nuevo filtro en el punto móvil (**23**) y asegurarlo en los dos puntos fijos (**24**).



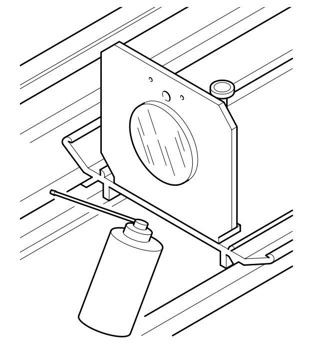
• IMontaje de lentes gran angular

Quitar la tapa frontal del proyector. Desenroscar las manecillas (**25**), girar la cubierta de la lente frontal (**26**) de la posición de estacionamiento a la de trabajo, en línea con el proyector, y hacer lo mismo con la cubierta de la lente posterior (**27**).
Montar nuevamente las manecillas y bloquear las cubiertas.



• Lubricación de las superficies de deslizamiento QS LT

Para asegurar un funcionamiento perfecto de estos partes, se aconseja lubricarlas cada seis meses con grasa tipo Kernite Lube-K-AC.
No aplicar una cantidad excesiva.



• Limpieza periódica

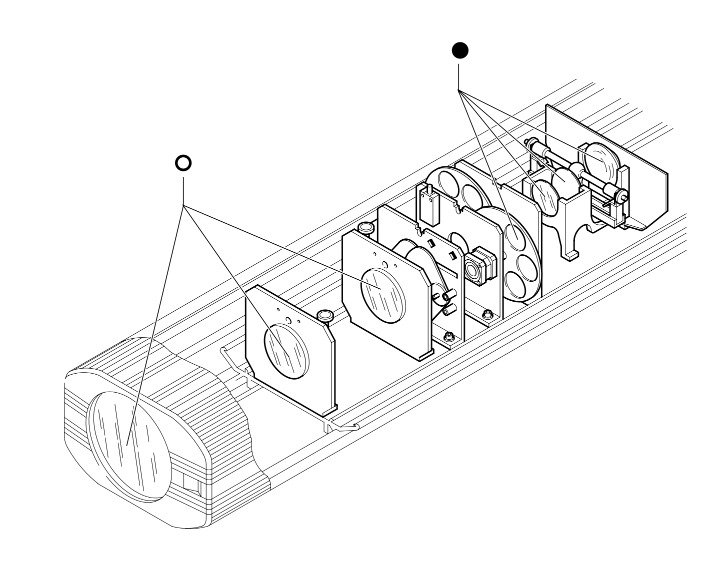
Para mantener inalterado el rendimiento lumínico del proyector, es indispensable efectuar una limpieza periódica de las partes donde se depositan polvos y grasas.
Respetando las indicaciones dadas a continuación podrá conservarse toda la eficacia del aparato durante mucho tiempo.
Para limpiar las lentes y los filtros, utilizar un paño suave humedecido en un líquido lavacristales comercial.

ATENCIÓN: *no utilizar disolventes ni alcohol*

○ Partes que requieren limpieza frecuente.

● Partes que requieren limpieza mensual.

Una vez al año, se aconseja realizar una limpieza general de las partes internas: levantar el polvo con una brocha y, al mismo tiempo, extraerlo con un aspirador común.



9 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

EL PROYECTOR NO SE ENCIENDE	EL SISTEMA ELECTRÓNICO NO FUNCIONA	PROYECCIÓN DEFECTUOSA	REDUCCIÓN DE LA LUMINOSIDAD	*CAUSAS POSIBLES*	*CONTROLES Y SOLUCIONES*
				ANOMALÍAS	
●				Falta de alimentación de la red.	Verificar la presencia de corriente en la toma de alimentación.
●			●	Lámpara agotada o defectuosa.	Sustituir la lámpara (ver instrucciones).
	●			Cable de transmisión de las señales en cortocircuito o desconectado.	Sustituir el cable.
	●			Codificación errónea.	Controlar la codificación (ver instrucciones).
	●			Fallo de los circuitos electrónicos.	Consultar con el servicio técnico autorizado.
		●		Rotura de las lentes.	Consultar con el servicio técnico autorizado.
		●	●	Acumulación de polvo o grasa.	Limpiar (ver instrucciones).

10 DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS

Alimentación
- 220 - 240 V 50 Hz
- 200 - 220 V 60 Hz

Lámpara
De yoduros metálicos, abastecida mediante alimentador especial incorporado.
- Tipo HMI 1200W
  - Casquillo SFc 15,5-6
  - Temperatura de color 6.000 K
  - Flujo luminoso 110.000 lm
  - Vida media 750 h
- Tipo HMI 575W
  - Casquillo SFc 10-4
  - Temperatura de color 6.000 K
  - Flujo luminoso 49.000 lm
  - Vida media 750 h

Potencia absorbida
- QS-ST/LT HMI 1200: 1.500 VA a 230 V 50 Hz
- BASIC HMI 1200: 3.000 VA a 230 V 50 Hz
- BASIC HMI 575: 1.500 VA a 230 V 50 Hz

Motores
Cuatro (BASIC) / cinco (QS) motores de micropasos, controlados por microprocesador.

SISTEMA ÓPTICO

Grupo óptico principal
- Base de aluminio inyectado.
- Condensador de doble lente.
- Reflector esférico de elevado rendimiento lumínico.

Objetivos

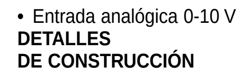
QS-ST y BASIC
- Estándar: 1:2,5/250 mm
- Opcional: gran angular para montar dentro del proyector.

QS-LT
Óptica especial con gran angular estándar (colocación manual)

SISTEMAS DE MANDO

Canales
N. 3 canales de control (BASIC)
N. 4 canales de control (QS)

Entradas
SHADOW QS acepta señales de control analógicas o digitales, provenientes de centralitas y ordenadores.
- Entrada digital serie RS232/423(PMX) o DMX512
- Entrada analógica 0-10 V



DETALLES DE CONSTRUCCIÓN

Dispositivos de seguridad
- Interrupción automática de la alimentación en caso de recalentamiento o de fallo del sistema de enfriamiento.
- Desconexión automática de la alimentación al abrirse la tapa.

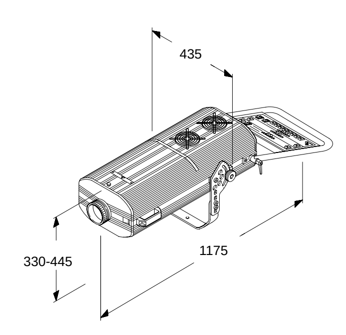
Enfriamiento
Por ventilación forzada mediante ventiladores axiales.

Cuerpo
- De aluminio inyectado y extrusionado.
- Pintado con resina epoxi en polvo.

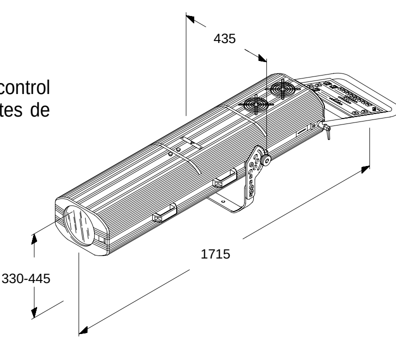
Soporte
- De acero pintado con resina epoxi en polvo.
- Seis posiciones de instalación con paso de 25 mm.
- Regulable en 100° con escala graduada para repetir la posición.

Posición de trabajo
Funciona en cualquier posición.

Pesos y medidas
- QS-ST HMI 1200: 38 kg
- QS-LT HMI 1200: 49 kg
- Basic HMI 1200: 38 kg
- Basic HMI 575: 30 kg



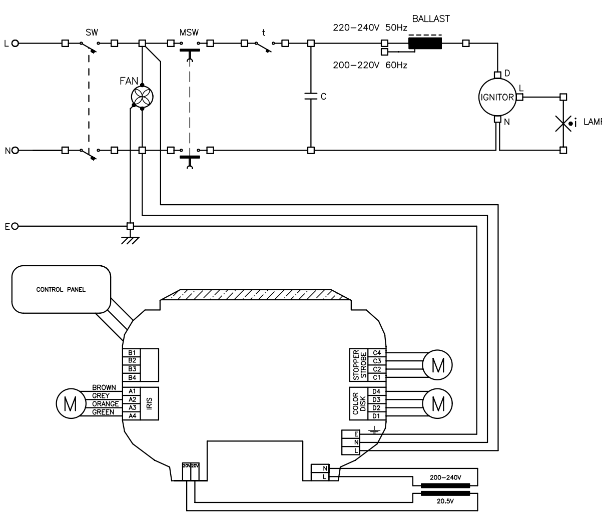
SHADOW Basic HMI 575
SHADOW Basic HMI 1200
SHADOW QS ST HMI 1200



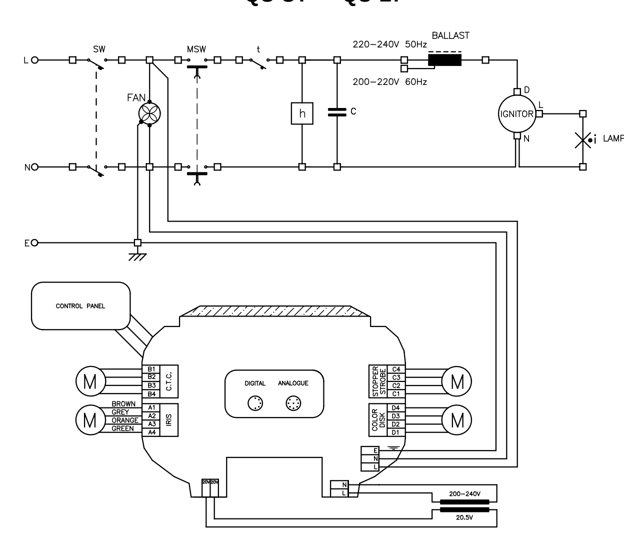
SHADOW QS-LT HMI 1200

11 ESQUEMA ELÉCTRICO BASIC

BASIC

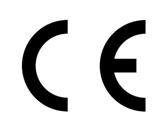


QS-ST - QS-LT



ESPAÑOL

En pos de una constante mejora de sus productos, Clay Paky se reserva el derecho de modificar sin aviso previo las características citadas en esta publicación, las cuales, por tal razón, no habrán de considerarse vinculantes.



Los productos a los cuales se refiere este manual cumplen las Directivas pertinentes de la Comunidad Europea:
- **Baja Tensión 73/23**
- **Compatibilidad Electromagnética 89/336**